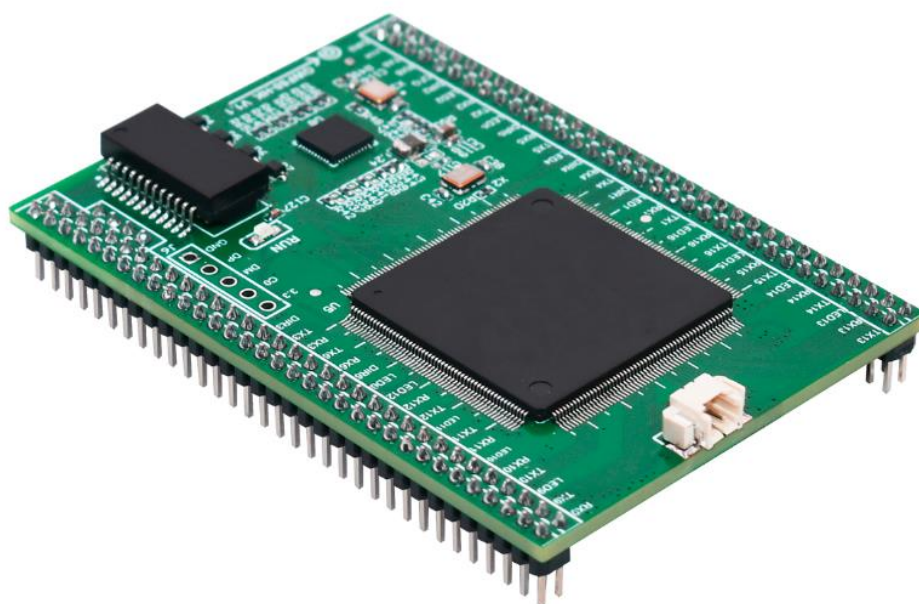


版本	V1.0
密级	公开

智嵌物联千兆高性能串口服务器模组



ZQWL-GWF80-HK

深圳总部

地址：广东省深圳市宝安区新桥街道新桥社区

新和大道 6-18 号 1203

网址：www.zhiqwl.com

电话：0755-23203231



天猫店铺



淘宝店铺



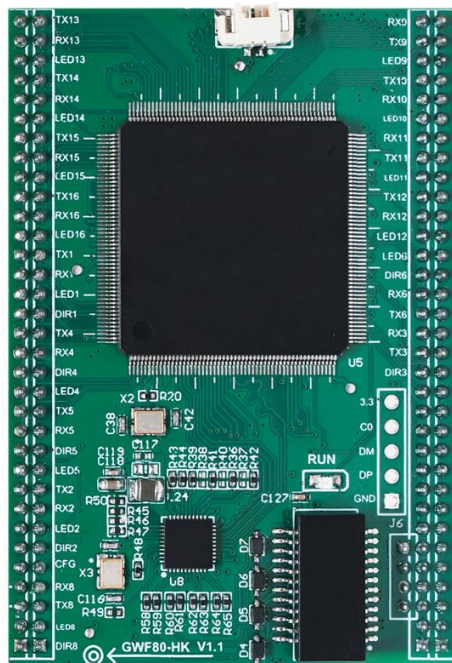
京东店铺



微信公众号



公司官网



- ◆ 工业级
- ◆ Cortex-A35 处理器，主频 800 MHz
- ◆ 1 路千兆网口，支持 IPV4、IPV6；
- ◆ 16 路 UART，每路波特率均支持 600~2Mbps，且支持自定义波特率；
- ◆ 支持 RTC 时钟，外接纽扣电池；
- ◆ 支持 NTP 授时，只要设备能连接外网，设备就可以从网络上获取时间；
- ◆ 支持无数据时，设备自动重启；
- ◆ 灵活配置数据通道，简单配置即可实现多个数据通道，且相互独立；
- ◆ 支持 24 个网络通道同时连接，每个网络通道之间相互独立，每个网络通道可支持 64 个 TCP 客户端连接；
- ◆ 支持标准的 MQTT 协议、HTTP、HTTPS、TCP SERVER、TCP CLIENT、UDP SERVER、UDP CLIENT、WEBSOCKET 等网络工作模式；
- ◆ 支持透传、Modbus TCP/RTU 互转（从）、Modbus TCP/RTU 互转（主）、一问一答、数据分发等串口工作模式；
- ◆ 支持 modbus 主动轮询，轮询指令可达 4096 条，定时/变化上报，上报格式可配置（自定义 JSON、阿里云 ALINK、Modbus 等格式）；
- ◆ 支持自设波特率；
- ◆ 提供虚拟串口软件，可动态修改串口参数，真正实现虚拟串口；
- ◆ 支持接入智嵌云、阿里云、私有云；
- ◆ 支持心跳包、注册包功能；
- ◆ 可使用配置工具、网页等进行参数配置，支持跨路由搜索设备；
- ◆ 丰富的调试信息，快速定位问题；

智嵌物联自主研发的 ZQWL-GWF80-HK，是一款高性能的 16 路串口服务器模组。具有 1 路千兆网口、支持 IPV4、IPV6、16 路串口（TTL 电平，波特率可支持 2Mbps）。CPU 采用 Cortex-A35 内核，执行速度可达 800 MHz，内部集成了 TCP/IP 协议栈，串口通道、网络通道可灵活配置。支持 Modbus 主动轮询，定时上报，可缓解服务器压力。模块化设计，开发简单，可轻松嵌入到用户的设备上。设备通过简单的配置，即可轻松实现串口设备的联网、上云等功能。广泛应用于机房监控、智慧农业、环境监控、智能交通、道闸控制、智能快递柜等行业。

基本功能

支持透传功能：串口与网口之间数据双向透明传输，不做任何协议的转换

串口与网络之间数据双向透明传输



规格参数

网口

千兆以太网接口：2.0mm 间距排针

电气隔离：1.5KV 电磁隔离

数据速率：**100/1000M** 自适应，MDI/MDIX 交叉直连自动切换

支持协议：ETHERNET、TCP、UDP、IPV4、**IPV6**、ARP、DHCP、DNS、ICMP、HTTP、MQTT

网络工作模式

MQTT、HTTP、HTTPS、TCP SERVER、TCP CLIENT、UDP SERVER、UDP CLIENT

16 路串口（UART）

端口数：16 路 TTL 电平串口

接口形式：2.0mm 间距排针

波特率：支持 600~**2Mbps**，且支持自定义波特率

校验位：NONE、EVEN、ODD

数据位：7、8

停止位：1、1.5、2

串口工作模式

每路串口均支持透传、Modbus TCP/RTU 互转（从）、Modbus TCP/RTU 互转（主）、一问一答、分发等

RTC

内置高精度时钟晶振，外接纽扣电池即可实现 RTC

智嵌云/阿里云

支持接入智嵌云、阿里云、私有云

ModBus 主动轮询

支持 Modbus 指令主动轮询，轮询指令可达 **4096 条**，定时/变化上报，上报格式支持 Modbus、JSON、ALINK

支持 Modbus 地址映射

模块默认参数

IP 地址：192.168.1.253

串口参数：9600bps、8bit、NONE、1bit

串口工作模式：透传

网络工作模式：TCP_SERVER

CPU

内核：Cortex-A35 高性能处理器，800 MHz

电源

接口形式：2.0mm 间距排针

供电电压：3.3V

最大功耗：300mA@3.3V

指示灯

运行灯（RUN）：红灯，闪烁（1Hz）

电气参数

类别	项目	最小值	典型值	最大值
模块电压	--	3.1V	3.3V	3.6V
模块电流	--	--	300mA	--
串口及 IO 口	高电平输入电压	2.0V	3.3V	3.6V
	低电平输入电压		0.8V	--
	高电平输出电压	2.9V	3.3V	--
	低电平输出电压		0.4V	--

工作环境

工作温度：-40~85℃（工业级）

储存温度：-45~85℃

工作环境湿度：5%~95%RH（无凝露）

重量

约 10g

尺寸

68*47*13mm（长*宽*高）

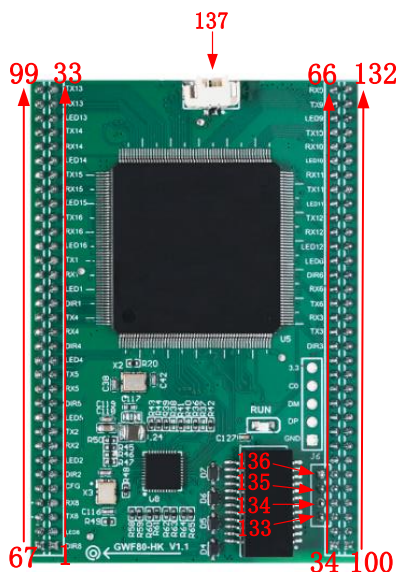
配套软件

提供虚拟串口软件、参数配置软件、原理图封装、PCB 封装

参数配置方式

支持浏览器网页配置，支持上位机软件配置

硬件接口



引脚	标号	信号方向	描述
1	DIR8	OUT	第八路 UART 的 RS485 方向控制
2	LED8	OUT	第八路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平
3	TX8	OUT	第八路 UART 信号发送
4	RX8	IN	第八路 UART 信号接收
5	CFG	IN	复位/恢复出厂设置（高电平有效，该引脚检测到 5S 以下高电平时，设备复位；5S 以上高电平时，设备恢复出厂）
6	DIR2	OUT	第二路 UART 的 RS485 方向控制
7	LED2	OUT	第二路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平
8	RX2	IN	第二路 UART 信号接收
9	TX2	OUT	第二路 UART 信号发送
10	LED5	OUT	第五路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平
11	DIR5	OUT	第五路 UART 的 RS485 方向控制
12	RX5	IN	第五路 UART 信号接收
13	TX5	OUT	第五路 UART 信号发送
14	LED4	OUT	第四路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平

引脚	标号	信号方向	描述
34	3.3V	电源	3.3V 电源输入
35	GND	电源	电源地
36	BI_DA+	I/O	双向数据差分正相信号 1
37	BI_DA-	I/O	双向数据差分负相信号 1
38	BI_DB+	I/O	双向数据差分正相信号 2
39	BI_DB-	I/O	双向数据差分负相信号 2
40	100M_ACT_LED	OUT	百兆网络指示灯（不插网线时低电平） 网络 ACT 信号（当网络连接上时，该引脚输出高低电平（灯闪烁））
41	1000M_ACT_LED	OUT	千兆网络指示灯（不插网线时低电平） 千兆网络 ACT 信号网络有数据收发时，输出低电平脉冲（灯闪烁）
42	RUN_LED	OUT	运行指示信号（频率为 1Hz 的脉冲）
43	DIR 7	OUT	第 7 路 UART 的 RS485 方向控制
44	LED 7	OUT	第 7 路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平
45	TX7	OUT	第 7 路 UART 信号发送
46	RX7	IN	第 7 路 UART 信号接收
47	LED3	OUT	第 3 路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平

ZQWL-GWF80-HK 产品规格书

15	DIR4	OUT	第四路 UART 的 RS485 方向控制	48	DIR3	OUT	第 3 路 UART 的 RS485 方向控制
16	RX4	IN	第四路 UART 信号接收	49	TX3	OUT	第 3 路 UART 信号发送
17	TX4	OUT	第四路 UART 信号发送	50	RX3	IN	第 3 路 UART 信号接收
18	DIR1	OUT	第一路 UART 的 RS485 方向控制	51	TX6	OUT	第 6 路 UART 信号发送
19	LED1	OUT	第一路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平	52	RX6	IN	第 6 路 UART 信号接收
20	RX1	IN	第一路 UART 信号接收	53	DIR6	OUT	第 6 路 UART 的 RS485 方向控制
21	TX1	OUT	第一路 UART 信号发送	54	LED6	OUT	第 6 路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平
22	LED16	OUT	第 16 路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平	55	LED12	OUT	第 12 路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平
23	RX16	IN	第 16 路 UART 信号接收	56	RX12	IN	第 12 路 UART 信号接收
24	TX16	OUT	第 16 路 UART 信号发送	57	TX12	OUT	第 12 路 UART 信号发送
25	LED15	OUT	第 15 路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平	58	LED11	OUT	第 11 路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平
26	RX15	IN	第 15 路 UART 信号接收	59	TX11	OUT	第 11 路 UART 信号发送
27	TX15	OUT	第 15 路 UART 信号发送	60	RX11	IN	第 11 路 UART 信号接收
28	LED14	OUT	第 14 路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平	61	LED10	OUT	第 10 路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平
29	RX14	IN	第 14 路 UART 信号接收	62	RX10	IN	第 10 路 UART 信号接收
30	TX14	OUT	第 14 路 UART 信号发送	63	TX10	OUT	第 10 路 UART 信号发送
31	LED13	OUT	第 13 路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平	64	LED9	OUT	第 9 路 UART 数据传输指示信号。串口有数据时，该引脚输出脉冲信号，无数据时，该引脚输出高电平
32	RX13	IN	第 13 路 UART 信号接收	65	TX9	OUT	第 9 路 UART 信号发送
33	TX13	OUT	第 13 路 UART 信号发送	66	RX9	IN	第 9 路 UART 信号接收
67~132 引脚，为预留引脚，若用户只用到 16 路 UART，可忽略							
67	SD0_PWR	--	SD 卡接口，预留，需要联系客服	100	NC	--	NC
68	SD0_CD	IN		101	NC	--	--
69	GND	POWER		102	NC	--	--
70	SD0_D3	IN /OUT		103	DGND	POWER	电源地
71	SD0_D2	IN /OUT		104	USB_DM	--	4G 模组接口，预留，需要联系客服
72	SD0_D1	IN /OUT		105	USB_DP	--	
73	SD0_D0	IN /OUT		106	DGND	POWER	电源地
74	GND	POWER		107	I2C1_SDA	--	I2C 总线数据，预留
75	SD0_CLK	OUT		108	I2C1_SCL	--	I2C 总线时钟，预留
76	SD0_CMD	IN /OUT		109	X8	IN	
77	GND	POWER	电源地	110	X7	IN	
78	Y1	OUT		111	X6	IN	
79	Y2	OUT		112	X5	IN	

ZQWL-GWF80-HK 产品规格书

80	Y3	OUT	GPIO 接口，预留，需要联系客服	113	X4	IN	GPIO 接口，预留，需要联系客服
81	Y4	OUT		114	X3	IN	
82	Y5	OUT		115	X2	IN	
83	Y6	OUT		116	X1	--	
84	Y7	OUT		117	P_DEC	IN	预留
85	Y8	OUT	GPIO 接口，预留，需要联系客服	118	4G_LED	OUT	预留
86	GPIO	IN /OUT		119	SD_LED	OUT	预留
87	4G_PWR	OUT		120	RTC_VDD	POWER	RTC 时钟电源，接纽扣电池
88	GPS_RX	IN	GPS 接口，预留，需要联系客服	121	DGND	POWER	电源地
89	GPS_TX	OUT		122	NC	--	--
90	NC	--	--	123	NC	--	--
91	NC	--	--	124	NC	--	--
92	NC	--	--	125	NC	--	--
93	NC	--	--	126	NC	--	--
94	NC	--	--	127	NC	--	--
95	NC	--	--	128	NC	--	--
96	NC	--	--	129	NC	--	--
97	NC	--	--	130	NC	--	--
98	NC	--	--	131	NC	--	--
99	NC	--	--	132	NC	--	--



133	BI_DC+	I/O	双向数据差分正相信号 3
134	BI_DC-	I/O	双向数据差分负相信号 3
135	BI_DD+	I/O	双向数据差分正相信号 4
136	BI_DD-	I/O	双向数据差分负相信号 4
137	RTC 电源	IN	接 RTC 电池

产品尺寸

